CAJA AUTOR 58
RICCARDI

RICCARDI, A.C., 1985

Asociación Paleontológica Argentina, Circ. Informative 14, pp. 13-14

APLICACION DEL CONCEPTO DE ESPECIE EN PALEONTOLOGIA DE INVERTEBRADOS.

Ministerio de Educación de la Nación
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO LA PLATA
BIBLIOTECA

Desde un punto de vista teórico la evolución del concepto de especie en la Paleontología de Invertebrados no difiere de la que se observa en el resto de las disciplinas biológicas y paleontológicas. En la etapa anterior a la década de 1940 las especies eran usualmente definidas sobre la base de caracteres considerados esenciales, que se encontraban representados en el holotipo. De acuerdo con este concepto tipológico, para pertenecer a una especie era necesario poseer cada uno de los caracteres esenciales y era suficiente con la posesión de todos ellos. Así se ignoraba la existencia de especies polimórficas o politípicas o de especies crípticas, y los casos que se apartaban mínimamente de la norma eran considerados "variedades". Con posterioridad a la década de 1940 las especies tendieron a ser reconocidas sobre la base de poblaciones. Esto llevó a un concepto politípico en el cual la especie está representada por un hipodigma y el holotipo se convierte en lo que se ha denominado: "onomatóforo", i.e. un simple portador del nombre. Así la especie es definida con referencia a los rangos de variabilidad de conjuntos de caracteres en muestras tomadas como poblaciones, a los que se trata de evaluar estadísticamente. De acuerdo a este concepto los taxa serían definidos por conjuntos de propiedades covariantes ordenadas en definiciones disjuntas de longitud indefinida, de manera tal que ninguna propiedad o conjumto de propiedades sería necesario aunque cualquiera de ellos es suficiente. Las variaciones geográficas y cronológicas extremas fueron reconocidas como subespecies.

La aplicación de tales conceptos, especialmente con el advenimiento en la década de 1940 de la llamada "Nueva Sistemática" ha planteado sin embargo diversas dificultades, las que en su momento fueron sintetizadas bajo un común denominador: "el problema de especie en Paleontología". Tales dificultades radican fundamentalmente en las limitaciones de diverso tipo que presenta el registro fósil. A tales factores limitantes, originados en el objeto de estudio, se ha sumado, especialmente en la Paleontología de Invertebrados y desde W. Smith en adelante, la utilización de los fósiles como elementos útiles para establecer cronologías relativas. Pues ha resultado difícil en mu-

chos casos mantener una actitud no comprometida entre una aproximación a los fósiles como vestigios de seres vivientes o como objetos apropiados para la correlación estratigráfica.

La aplicación del concepto de especie en el campo de la Paleontología de Invertebrados puede ser ejemplificada con un grupo ampliamente estudiado, que comparte en mayor o menor medida las limitaciones de registro de otros gupos fósiles, y que además ha sido ampliamente utilizado en estratigrafía, v. g. las amonitas. La taxonomía de estos organismos ha sido basada mayormente en la presencia-ausencia de atributos morfológicos de variación discontínua, tales como los que muestra la ornamentación, aunque también se ha dado importancia a los cambios de forma pese a un régimen de variación algo más rígido originado en la ley de crecimiento logarítmico de la conchilla. En décadas recientes, sobre la base de interpretaciones biológicas, se ha incorporado la determinación de la variación morfológica a través de los diferentes estados ontogenéticos, y la discriminación de dimorfos sexuales. Los ejemplos que aquí se ofrecen intentan mostrar la aplicación de todos estos criterios en dos casos totalmente diferentes, el primero, geográfico, incluye el estudio de muestras aproximadamente contemporáneas pero de muchas localidades diferentes; el segundo, estratigráfico, trata de muestras provenientes de diferentes niveles estratigráficos de una misma localidad.

Las muestras del primer caso provienen del Bayociano inferior de las provincias de Neuquén, Mendoza y San Juan, e incluyen ejemplares del Paso del Espinacito que en 1879 fueron incluidos en 6 "especies" diferentes. El estudio, expresado en diagramas bivariados, de las diferentes dimensiones y caracteres de la ornamentación permiten reconocer la existencia de conjuntos de propiedades covariantes con un rango diferente, pese a evidentes superposiciones marginales, al que se conoce para "paleoespecies" europeas de la misma edad. De donde se ha concluido, sobre la base del material estudiado, la presencia de una sola especie, i.e. Sonninia espinazitensis Tornquist. El segundo ejemplo se basa en muestras provenientes de 4 niveles estratigráficos distribuidos en 100 m de espesor en la localidad de Chacay Melehue, Neuquén. Un estudio de los caracteres morfológicos, similar al mencionado más arriba, muestra la existencia de 3 agrupamientos con

rangos morfológicos y covariaciones diferentes. De donde se han reconocido 3 especies diferentes del género Eurycephalites Spath (Bathoniano-Caloviano). El criterio seguido en este último caso ha consistido en definitiva en trasladar al plano temporal los mismos valores de discriminación morfológica que se utilizan en sentido espacial. Es evidente sin embargo que existe una tendencia a dar mayor valor discriminatorio a las diferencias representadas en el plano temporal que a las encontradas en el plano geográfico. Tal tendencia es incentivada por la existencia de hiatos estratigráficos de magnitud variable cuya significación en la interrupción de continuos morfológicos debe ser evaluada para cada caso en particular, tomando en consideración la distribución regional de los mismos en relación con la fauna estudiada.

De todo lo expuesto parece evidente que las especies que reconocen los paleontólogos de invertebrados son aproximaciones a las especies biológicas, y que tales aproximaciones se van mejorando con el avance del conocimiento. Situación ésta que en definitiva no difiere, en lo que hace a las especies, con lo que se observa en el campo de la Biología.

A.C. Riccardi
La Plata